

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
PATENT AND TRADEMARK OFFICE

**CLAIM TO CONVENTION PRIORITY  
UNDER 35 U.S.C. § 119**

Docket Number:  
**10191/2076**

Application Number  
**10/035,536**

Filing Date  
**Nov. 7, 2001**

Examiner  
**To be assigned**

Art Unit  
**2836**

Invention Title  
**DEVICE FOR PROTECTING A MOTOR  
VEHICLE AGAINST THEFT**

Inventor(s)  
**Klaus RIES-MUELLER**

Address to:  
Assistant Commissioner for Patents  
Washington D.C. 20231

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on

Date: **4/15/02** Reg. No. 22,490

Signature: **R. Hermann**  
Richard L. Mayer

A claim to the Convention Priority

Date pursuant to 35 U.S.C. § 119 of Application No. 100 55 075.4 filed in the German Patent Office on November 7, 2000 is hereby made. To complete the claim to the Convention Priority Date, a certified copy of the priority application is attached.

Dated: **4/18/02**

By: **[Signature]**  
Richard L. Mayer (Reg. No. 22,490)

KENYON & KENYON  
One Broadway  
New York, N.Y. 10004  
(212) 425-7200 (telephone)  
(212) 425-5288 (facsimile)

KENYON & KENYON

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 55 075.4

**Anmeldetag:** 07. November 2000

**Anmelder/Inhaber:** ROBERT BOSCH GMBH,  
Stuttgart/DE

**Bezeichnung:** Vorrichtung zur Diebstahlsicherung eines Kraft-  
fahrzeugs

**IPC:** B 60 R, G 08 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 15. November 2001  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

12.10.00 Lc/Bc

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Vorrichtung zur Diebstahlsicherung eines Kraftfahrzeugs

Stand der Technik

15

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung zur Diebstahlsicherung eines Kraftfahrzeugs nach der Gattung des unabhängigen Anspruchs. Aus der US 5,929,753 ist ein Sicherheitssystem bekannt, bei dem zur Sicherung eines Kraftfahrzeugs der Abstand des Bodens des Kraftfahrzeugs von dem Untergrund, auf dem sich das Kraftfahrzeug befindet, zur Diebstahlsicherung herangezogen wird. Vergrößert sich der Abstand beispielsweise durch Anheben des Kraftfahrzeugs, so wird auf eine diebstahlträchtige Situation geschlossen, die zu einer Alarmauslösung führt.

20

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein ohnehin vorhandenes Sensorsystem für weitere Funktionen zu nutzen. Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs.

30

Vorteile der Erfindung

35

Einheitlich ist, die Erfindung in der nachfolgenden Beschreibung anhand einer bevorzugten Ausführungsform auswertet zur Erzeugung eines

Aktivierungssignals einer Funktionseinheit. Zumindest diese oder eine weitere Signalverarbeitung wertet das Sensorsignal in einer zweiten Betriebsart aus, die sich von der ersten Betriebsart unterscheidet, zur Erzeugung eines

5 Aktivierungssignals für einen Alarmsignalerzeuger. Es ist eine Betriebszustandserfassung vorgesehen zur Erkennung, ob sich das Kraftfahrzeug in einem deaktivierten Zustand befindet. Die zweite Betriebsart ist aktiviert, wenn sich

10 das Kraftfahrzeug im deaktivierten Zustand befindet; die erste Betriebsart ist aktiviert, wenn sich das Kraftfahrzeug im aktivierten Zustand befindet. Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, ein ohnehin für den Normalbetrieb des

15 Kraftfahrzeugs erforderliches Sensorsystem auch im deaktivierten Zustand des Kraftfahrzeugs zur Erkennung eines Diebstahlversuchs auszuwerten. Durch eine geschickte Auswahl der Sensorik kann erreicht werden, dass auf Sensoren nur allein zum Zweck der Diebstahlerkennung verzichtet werden kann. Dadurch verbilligen sich die Herstellkosten einer

20 Diebstahlwarnanlage. Außerdem können ohnehin vorhandene Sensoren zu einer redundanten Diebstahlerkennungsauswertung herangezogen werden, wodurch einerseits ein Diebstahl sicher erkannt wird, andererseits Fehlalarmen einer Diebstahlwarnanlage vermieden werden.

25 Als Sensoren eignen sich insbesondere solche, die Abstands- und/oder Geschwindigkeitsinformationen auf Radar- oder Ultraschallbasis an ein automatisches Abstandsregelsystem oder an ein Parkhilfesteuergerät im Normalbetrieb (erste Betriebsart) weiterleiten. Außerdem eignen sich Sensoren zur

30 Erfassung einer Höheninformation, beispielsweise der

35

Diebstahlwarnanlage kann auch in einem anderen Zustand aktiviert werden, wenn die Sensoren im aktivierten Betrieb der

Kraftfahrzeugs Aktuatoren zur Beeinflussung des Fahrwerks an. Im deaktivierten Zustand des Kraftfahrzeugs werden die von der Sensorik bereitgestellten Informationen mit Blick auf einen möglichen Diebstahlversuch ausgewertet, wenn sich  
5 beispielsweise die Neigung der Karosserie über einen bestimmten Grenzwert hinaus ändert. Wiederum ist kein zusätzliches Sensorsystem notwendig. Auch ein Sensor zur Tankfüllstandsermittlung eignet sich zur Diebstahlerkennung. Ändert sich der Tankfüllstand im deaktivierten Zustand des  
10 Kraftfahrzeugs über einen Toleranzwert hinaus, so wird auf ein manipulierendes Ereignis geschlossen. Auch die Sensorik, die im Normalbetrieb ein Antiblockiersystem-Steuergerät bzw. ein elektronisches Stabilitätsprogramm-Steuergerät mit Informationen wie beispielsweise die Raddrehzahl, die  
15 Gierrate oder sonstige Beschleunigungsdaten übermittelt, können im deaktivierten Zustand zur Diebstahlerkennung ausgewertet werden.

In einer zweckmäßigen Weiterbildung ist vorgesehen, die  
20 zweite Betriebsart zyklisch zu aktivieren. Weichen das im ersten Zyklus erfasste Sensorsignal und das im zweiten Zyklus erfasste Sensorsignal unzulässig voneinander ab, kann auf eine Manipulation geschlossen werden, so dass der Alarmsignalerzeuger aktiviert wird. Somit verbrauchen die  
25 Signalverarbeitungen im abgestellten Zustand des Kraftfahrzeugs einerseits wenig Strom, andererseits ist eine hinreichende Genauigkeit einer Diebstahlerkennung erreicht.

Weitere zweckmäßige Weiterbildungen ergeben sich aus  
30 weiteren abhängigen Ansprüchen und aus der Beschreibung.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung  
ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher  
beschrieben.

Es zeigen

die Figur 1 ein Blockschaltbild einer allgemeinen  
Ausführung,

die Figur 2 ein Ausführungsbeispiel, welches auf einer  
Abstandsauswertung beruht sowie

die Figur 3 ein Flussdiagramm zur Sensorsignalauswertung.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Ein Sensorsignal 12 eines Sensors 10 ist einem Steuergerät  
14 zugeführt. Das Steuergerät 14 ist in der Lage, das  
Sensorsignal 12 in einer ersten Betriebsart 16 oder in einer  
zweiten Betriebsart 18 auszuwerten. In dem Steuergerät 14  
ist außerdem eine Aktivierungssteuerung 19 integriert,  
welche die Sensorsignalauswertung 12 in der zweiten  
Betriebsart 18 aktiviert. Das Steuergerät 14 tauscht Signale  
über ein Bussystem 20 mit einer Anzeigeneinheit 21, mit  
einer ersten Funktionseinheit 22, mit einer zweiten  
Funktionseinheit 24, mit einem Alarmsignalerzeuger 26 und  
einer Innenraumüberwachung 27 aus. Dem Steuergerät 14 ist  
außerdem ein Ausgangssignal einer Betriebszustandserfassung  
28 zugeführt, welche aus einem Verriegelungskontaktschalter  
30, einem Türkontaktschalter 32 und einem Zundstartschalter  
34 besteht.

Entfernungssensoren 42, 44 tauschen Signale aus mit dem  
Entfernungssensoren 42, 44 tauschen Signale aus mit dem

Steuergerät 14. Das Steuergerät 14 steuert wiederum den Alarmsignalerzeuger 26 an. Das Kraftfahrzeug 40 befindet sich zwischen einem ersten Hindernis 44 und einem zweiten Hindernis 50. Der vordere Entfernungssensor 42 ist mit einem Vorderabstand 46 von dem ersten Hindernis 44 entfernt, der hintere Entfernungssensor 48 mit einem Hinterabstand 42 von dem zweiten Hindernis 50.

In dem Steuergerät 14 ist ein Mikrocontroller angeordnet, der in der Lage ist, das von dem Sensor 10 bereitgestellte Sensorsignal 12 entweder in einer ersten Betriebsart 16 oder in einer zweiten Betriebsart 18 auszuwerten. Die erste Betriebsart 16 ist im Normalbetrieb des Kraftfahrzeugs 40 aktiviert. Als Normalbetrieb wird verstanden, wenn das Kraftfahrzeug 40 eingeschaltet ist (Zündung an) und/oder gefahren wird. In dieser ersten Betriebsart 16 erzeugt das Steuergerät 14 nach bestimmten Steuer- und Regelalgorithmen in Abhängigkeit von dem Sensorsignal 12 Ansteuersignale für die Anzeigeneinheit 21 und/oder die Funktionseinheiten 22, 24.

Das Steuergerät 14 kann nun auch in einer zweiten Betriebsart 18 das Sensorsignal 12 auswerten. Die zweite Betriebsart 18 ist aktiviert, wenn das Kraftfahrzeug 40 deaktiviert und/oder die Alarmanlagenfunktion geschaltet wurde. In der zweiten Betriebsart 18 wird zumindest ein erstes Sensorsignal 12, zum ersten Zeitpunkt t1 erfasst, mit einem zweiten Sensorsignal 12, zu einem zweiten Zeitpunkt t2 erfasst, verglichen. Weichen die beiden zu den Zeitpunkten t1, t2 erfassten Sensorsignale voneinander um einen

in den Alarm auszulösen, so ist der Fahrer des Kraftfahrzeugs mit einem Fiebstahlversuch aufmerksam zu machen.

Bei dem Alarmsignalerzeuger 26 kann es sich beispielsweise um eine Sirene oder eine Beleuchtungseinrichtung, vorzugsweise in einer bestimmten Blinkfrequenz angesteuert, die Aufmerksamkeit erregt, handeln.

5

Anhand des Ausgangssignals der Betriebszustandserfassung 28 entscheidet der Mikrocontroller des Steuergeräts 14, welche der beiden Betriebsarten 16, 18 zu aktivieren ist.

10

Signalisiert beispielsweise der Verriegelungskontaktschalter 30, dass das Kraftfahrzeug 40 bereits ordnungsgemäß verriegelt wurde, so wird auf ein deaktiviertes Kraftfahrzeug 40 geschlossen und die zweite Betriebsart 18 anstelle der ersten Betriebsart 16 zur

15

Sensorsignalauswertung aktiviert. Die zweite Betriebsart 18 könnte auch in Verbindung mit dem Türkontaktschalter 32 vorgewählt werden. Entweder bei einmaligem Öffnen der Tür und/oder bei anschließendem Schließen folgt die Sensorsignalauswertung für Diebstahlerkennungszwecke.

20

Hierfür eignet sich auch eine Abfrage des Zündstartschalters 34. So wird die zweite Betriebsart 18 vorzugsweise mit „Zündung aus“ getriggert. Als weitere Möglichkeit besteht die Abfrage eines Signals, ob sich ein Zündschlüssel im Zündschloss befindet. Wird dieser entfernt, so ändert ein

25

die Schlüsselstellung erfassender Kontaktschalter seinen Zustand, was im Sinne eines Deaktivierungswunsches des Kraftfahrzeugs 40 ausgelegt wird. Befindet sich kein Schlüssel im Schloss, erfolgt die Sensorsignalauswertung in der zweiten Betriebsart. Alternativ konnte die zweite Betriebsart 18 aktiviert werden, wenn die

30

Alarmanlagenfunktionin bewusst vom Benutzer geschaltet wurde, z.B. durch Drücken einer Taste am Steuergerät 14.

35

Die zweite Betriebsart 18 wird durch die Sensorsignalauswertung 29, welches auf einen deaktivierten Zustand des



Kraftfahrzeugs 40 hindeutet, so ist die erste Betriebsart 16 anstelle der zweiten Betriebsart 18 aktiviert. Damit der Mikrocontroller des Steuergeräts 14 beim deaktivierten Zustand des Kraftfahrzeugs 40 nicht ständig Strom verbraucht, kann er grundsätzlich im Ruhebetrieb verweilen. Außerdem ist eine Aktivierungssteuerung 19 vorgesehen, die den Mikrocontroller aufweckt, damit dieser in der zweiten Betriebsart 18 eine Sensorsignalauswertung zur Diebstahlerkennung vornimmt. Dies könnte beispielsweise zyklisch geschehen. Wird der Mikrocontroller aktiviert, erfasst er zum Zeitpunkt  $t_2$  das Sensorsignal 12. Anschließend vergleicht er das zum Zeitpunkt  $t_2$  erfasste Sensorsignal 12 mit einem zu einem vorherigen Zeitpunkt  $t_1$  ermittelten Sensorsignal 12 und vergleicht es mit dem aktuell erfassten Sensorsignal 12 zum Zeitpunkt  $t_2$ . Zum Zweck der Diebstahlerkennung wird die Differenz der beiden Signale gebildet. Diese Differenz wird mit einem vorgebbaren Grenzwert verglichen. Liegt der Betrag der Differenz über dem Betrag des Grenzwerts, so wird auf eine unzulässige Änderung der Umgebungsbedingungen geschlossen, die einen Diebstahlversuch bewirkt haben könnte. Der Alarmsignalerzeuger 26 wird aktiviert.

Anstelle einer zyklischen Aktivierung konnte auch vorgesehen sein, zur Plausibilitätsüberwachung eines von der Innenraumüberwachung 27 detektierten Einbruchversuchs das Sensorsignal 12 redundant auszuwerten. Liegt ein Signal der Innenraumüberwachung 27 vor, welches besagt, dass ein Einbruchversuch unternommen worden sein könnte, erfolgt die bereits beschriebene Signalauswertung in der zweiten

solchen Einbruchversuch hin, so unterbleibt eine Aktivierung des Alarmsignalerzeugers 26.

5 Dieses allgemeine Prinzip eignet sich nun für eine Reihe von  
Sensorsystemen zur Erzeugung von Ansteuersignale für  
unterschiedlichste Funktionseinheiten 22, 24. Als Sensor 10  
ist beispielsweise ein Höheninformationssensor eines  
Stoßdämpfers vorgesehen. In der ersten Betriebsart 16 wird  
dieses entsprechende Sensorsignal 12 in dem Steuergerät 14  
10 für die Fahrwerksregelung ausgewertet. Hierzu können noch  
weitere Parameter herangezogen werden. In Abhängigkeit von  
dem Sensorsignal 12 (Höheninformation der Stoßdämpfer)  
können entsprechende Aktuatoren als Beispiele für mögliche  
Funktionseinheiten 22, 24 über das Bussystem 20 angesteuert  
15 werden, um eine bestimmte, von dem Steuergerät 14 ermittelte  
Soll-Vorgabe der Stoßdämpferhöhe einzustellen. Wird das  
Kraftfahrzeug 40 abgestellt und erkennt die  
Betriebszustandserfassung 28 ein deaktiviertes Kraftfahrzeug  
40, so wird in der zweiten Betriebsart 18 diese  
20 Höheninformation vom Stoßdämpfer ausgewertet. Beispielsweise  
mit dem Abstellen des Kraftfahrzeugs 40 wird diese  
Höheninformation zum Zeitpunkt  $t_1$  eingespeichert.  
Anschließend wird entweder ständig oder zyklisch diese  
Höheninformation der Stoßdämpfer weiterhin abgefragt. Das so  
25 ermittelte neue Sensorsignal 12 zum Zeitpunkt  $t_2$  wird mit  
dem Sensorsignal 12 zum Zeitpunkt  $t_1$  verglichen. Bei einer  
großen Abweichung wird der Alarmsignalerzeuger 26 aktiviert.  
Diese Höhenänderung der Stoßdämpfer konnte durch  
manipulierendes Anheben des Kraftfahrzeugs 40 hervorgerufen  
30 worden sein.

35 Das Sensorsignal 12 wird in dem Steuergerät 14  
ausgewertet. Im vereinfachten Fall könnte es sich um eine

Tankanzeige handeln, die bei Unterschreiten eines kritischen Tankfüllstandes ein Warnsignal erzeugt. Dieses Warnsignal gelangt über das Bussystem 20 an die Anzeigeneinheit 21 und wird dort in eine entsprechende Warnanzeige umgesetzt. Mit dem Deaktivieren des Kraftfahrzeugs 40 oder gegebenenfalls später wird das Sensorsignal 12 zum Zeitpunkt t1 abgespeichert. Überschreitet ein zu dem späteren Zeitpunkt t2 ermitteltes Sensorsignal 12 das zum Zeitpunkt t1 erfasste Sensorsignal 12, folgt wiederum eine Aktivierung des Alarmsignalerzeugers 26. Eine Änderung des Füllstands könnte nämlich beispielsweise durch einseitiges Anheben des Kraftfahrzeugs 40 hervorgerufen worden sein, wie es beispielsweise beim Verladen auf ein Nutzfahrzeug auftreten könnte.

Als weiteres Sensorsystem 10 bieten sich beispielsweise Raddrehzahlsensoren an. In der ersten Betriebsart 16 werden sie in dem Steuergerät 14 ausgewertet, um beispielsweise ein Blockieren der Räder oder ein Schleudern des Kraftfahrzeugs 40 zu verhindern. Somit ist in dem Steuergerät 14 die Antiblockierfunktion oder die elektronische Stabilitätsprogrammfunktion der ersten Betriebsart 16 realisiert. Als weitere Sensorsysteme, die ein ABS-ESP-Steuergerät 14 auswertet, eignen sich Giersensoren bzw. sonstige Beschleunigungssensoren oder Neigungssensoren. Ergeben sich im Rahmen der Auswertung in der zweiten Betriebsart 18 signifikante Abweichungen, so kann dies wieder zu einer Aktivierung des Alarmsignalerzeugers 26 führen.

Wie auch bei den anderen Sensoren liegt die Möglichkeit vor, den Füllstand

des Kraftfahrzeugs 40 zu ermitteln, indem die Positionen der Hinderer 44 und der zum hinteren Hinderer 44 gehörenden

Hierzu sind vordere und hintere Entfernungssensoren 42, 48 vorgesehen, die front- und heckseitig am Kraftfahrzeug 40 angeordnet sind. Die Sensoren 10 arbeiten beispielsweise auf Radar- oder Ultraschallbasis. Anhand der Laufzeit der reflektierten Welle kann auf die Entfernung und/oder die Geschwindigkeit des Hindernisses 44, 50 geschlossen werden.

Die Betriebsweise der in Figur 2 dargestellten Vorrichtung wird nun in Verbindung mit dem Flussdiagramm nach Figur 3 näher beschrieben. Der Benutzer startet das Kraftfahrzeug 40, Schritt 101. Die Betriebszustandserfassung 28 erkennt anhand des Signals „Zündung ein“, dass das Kraftfahrzeug 40 ordnungsgemäß aktiviert wurde. Das Steuergerät 14 nimmt eine Sensorsignalerfassung in der ersten Betriebsart 16 vor. Hier wird beispielsweise eine adaptive Geschwindigkeitsregelung des Kraftfahrzeugs 40 durchgeführt, damit ein bestimmter Abstand zu einem vorausfahrenden Kraftfahrzeug eingehalten werden kann. So wertet das Steuergerät 14 ständig die Radar- oder Ultraschallsignale 12 aus, um den Abstand und die Relativgeschwindigkeit zum vorausfahrenden Kraftfahrzeug zu ermitteln. In Verbindung mit der eigenen Ist-Geschwindigkeit wird nun ein Soll-Wert an das Motorsteuergerät als Beispiel für eine Funktionseinheit 22, 24 vorgegeben, damit der gewünschte Abstand zu dem vorausfahrenden Kraftfahrzeug eingehalten werden kann. Die entsprechenden Regelalgorithmen erfolgen in Schritt 102.

Alternativ oder zusätzlich kann die Abstandssensorik auch zu Zwecken der Einparkhilfe im Rahmen der ersten Betriebsart 16 herangezogen werden. Es wird beispielsweise bei niedrigen

Einparkhilfen, die das Steuergerät 14 ein Warnsignal, welches über die

Bussystem 20 an die Anzeigeneinheit 21 gelangt. Diese erzeugt beispielsweise ein blinkendes Warnsignal. Auch eine akustische Warnung konnte vorgesehen werden. Dies erfolgt bei aktiviertem Kraftfahrzeug 40 in der ersten Betriebsart 16 gemäß Schritt 102.

Hat der Benutzer nun sein Kraftfahrzeug 40 eingeparkt, so wird anhand des Zündstartschalters 34, des Verriegelungskontaktschalters 30 oder des Türkontaktschalters 32 erkannt, dass das Kraftfahrzeug 40 abgestellt und deaktiviert wurde. Die entsprechende Abfrage wird in Schritt 103 vorgenommen. Alternativ könnte die Aktivierung der zweiten Betriebsart 18 in Verbindung mit dem Scharfen der Alarmfunktion vorgenommen werden, beispielsweise, wenn der Benutzer die Fernbedienung in einer bestimmten Weise betätigt. Dieses Deaktivierungsereignis kann gleichzeitig hierauf verwendet werden, die Abstände 46, 52 zum Zeitpunkt t1 zu erfassen und abzuspeichern.

Die Sensorsignalauswertung erfolgt nun in der zweiten Betriebsart 18, Schritt 107. In Schritt 109 wird zyklisch abgefragt, ob ein Aktivierungsereignis aufgetreten ist. Ein solches Aktivierungsereignis könnte beispielsweise ein vorgegebener Zeitablauf sein zur zyklischen Sensorsignalerfassung. Als weiteres Aktivierungsereignis könnten die Signale einer optional vorgesehenen Innenraumüberwachung herangezogen werden. Die weiteren Schritte dienen dann einer Plausibilitätsüberprüfung der Innenraumüberwachung.

12.10.00 Lc/Bc

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

# Ansprüche

15

20

25

30

35

1. Vorrichtung zur Diebstahlsicherung eines Kraftfahrzeugs mit zumindest einer Signalverarbeitung (14), die zumindest ein Sensorsignal (12) eines Sensors (10) in einer ersten Betriebsart (16) auswertet zur Erzeugung eines Ansteuersignals für eine Funktionseinheit (21, 22, 24), mit zumindest einer Signalverarbeitung (14), die das Sensorsignal (12) in einer zweiten Betriebsart (18), die sich von der ersten Betriebsart (16) unterscheidet, auswertet zur Erzeugung eines Ansteuersignals für einen Alarmsignalerzeuger (26), mit einer Betriebszustandserfassung (28) zur Erkennung, ob sich das Kraftfahrzeug (40) in einem deaktivierten Zustand befindet und/oder ob eine Alarmfunktion geschärft wurde, wobei die zweite Betriebsart (18) aktiviert ist, wenn sich das Kraftfahrzeug (30) im deaktivierten Zustand befindet und/oder die Alarmfunktion geschärft wurde und die erste Betriebsart (16) aktiviert ist, wenn sich das Kraftfahrzeug (30) im aktivierten Zustand befindet.

eines Aktivierungssignals für einen Alarmsignalerzeuger (26).

- 5           3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass das Aktivierungssignal erzeugt ist, wenn das Sensorsignal (12) einen vorgebbaren Grenzwert überschreitet.
- 10          4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Auswertung des Sensorsignals (12) in der zweiten Betriebsart (18) durch ein Aktivierungsereignis gestartet wird.
- 15          5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Aktivierung zyklisch und/oder in Abhängigkeit von dem Ausgangssignal einer Innenraumüberwachung (27) und/oder einer anderen Diebstahlwarneinrichtung erfolgt
- 20          6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass als Sensor (10) ein Radarsensor, ein Ultraschallsensor, ein Drehzahlsensor, ein Gierratensensor, ein Beschleunigungssensor, ein Reifendrucksensor, ein Wegsensor innerhalb der  
25           Stossdämpfer, ein Kraftsensor zur Fahrzeuggewichtsbestimmung und/oder ein Tankfüllstandssensor verwendet ist.
- 30          7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass als

als Sensor (10) ein Sensor verwendet ist, der

bedienelements zum Aktivieren einer Alarmanlagenfunktion ist.

5

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Sensor (10) zur Umfelderkennung vorgesehen ist, wobei der Alarmsignalerzeuger aktiviert ist, wenn sich Vorder- und Hinterabstand (46, 52) gegengleich ändern.

10



12.10.00 Lc/Bc

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Vorrichtung zur Diebstahlsicherung eines Kraftfahrzeugs

Zusammenfassung

15

Es wird eine Vorrichtung zur Diebstahlsicherung eines Kraftfahrzeugs vorgeschlagen. Zumindest eine Signalverarbeitung (14) wertet ein Sensorsignal (12) eines Sensors (10) in einer ersten Betriebsart (16) aus zur Erzeugung eines Aktivierungssignals für eine Funktionseinheit (21, 22, 24). Eine Signaleinheit (14) wertet das Sensorsignal (12) in einer zweiten Betriebsart (18) aus, die sich von der ersten Betriebsart (16) unterscheidet, zur Erzeugung eines Aktivierungssignals für einen Alarmsignalerzeuger (26). Es ist eine Betriebszustandserfassung (28) vorgesehen zur Erkennung, ob sich das Kraftfahrzeug (40) in einem deaktivierten Zustand befindet. Die zweite Betriebsart (18) ist aktiviert, wenn sich das Kraftfahrzeug (30) im deaktivierten Zustand befindet; die erste Betriebsart (16) ist aktiviert, wenn sich das Kraftfahrzeug (30) im aktivierten Zustand befindet.

25

1/2

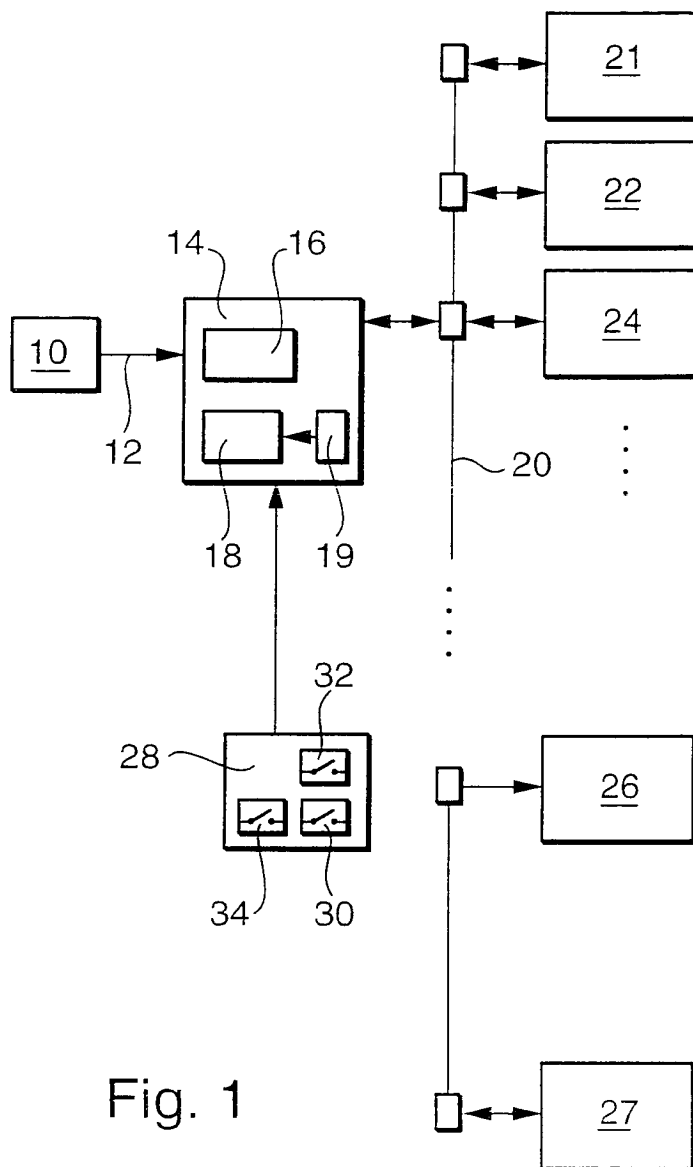


Fig. 1

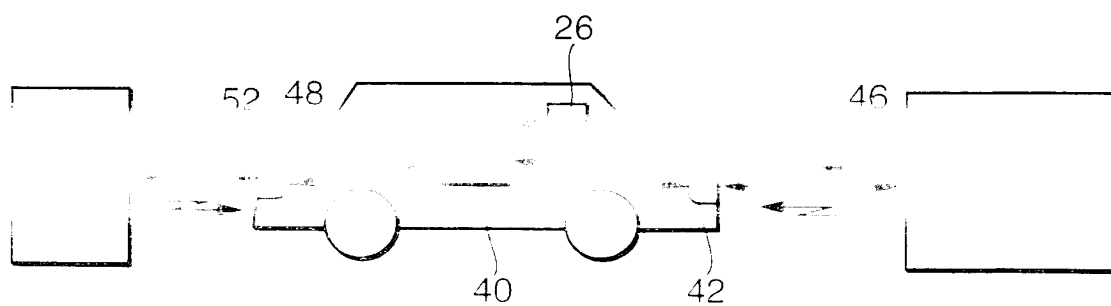


Fig. 2

2/2

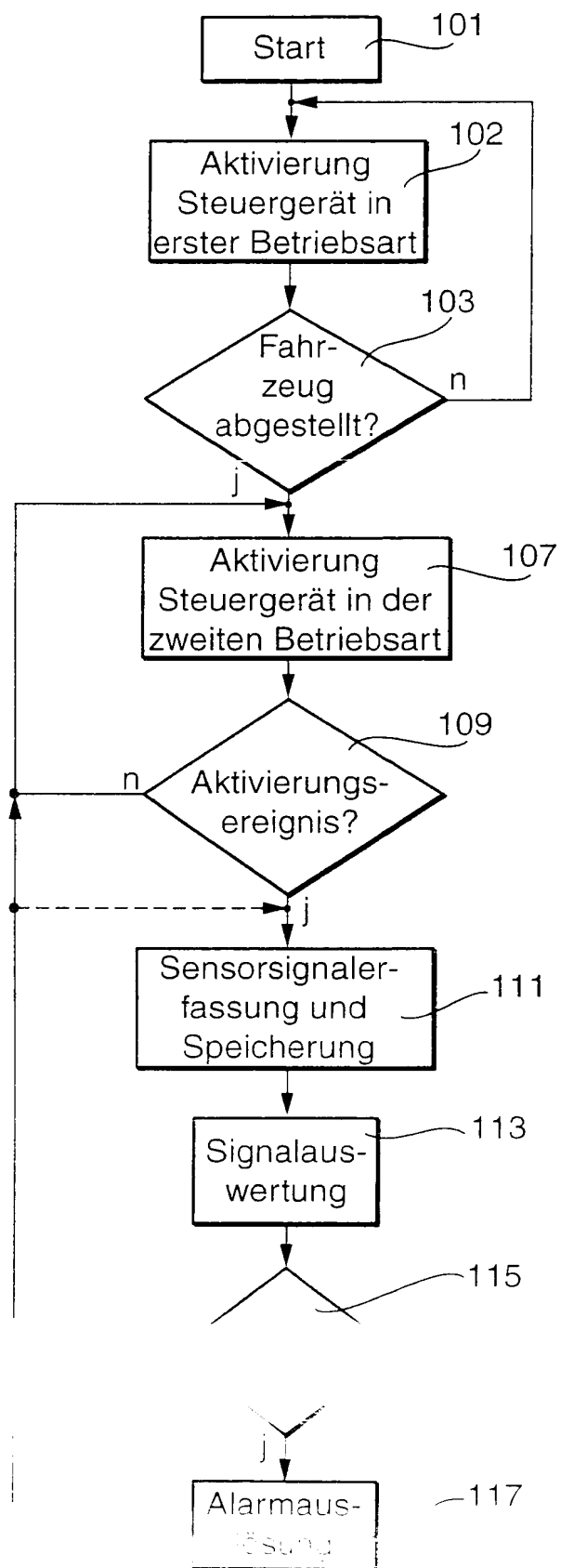


Fig. 3

US 1003553605P1



Creation date: 10-05-2003  
Indexing Officer: PBELL2 - PORTIA BELL  
Team: OIPEBackFileIndexing  
Dossier: 10035536

Legal Date: 10-05-2003

		Number of pages
		1
No.	Doccode	
1	ECBOX	

Total number of pages: 1

Remarks:

Order of re-scan issued on .....